

Team di progettazione

Foster + Partners

Architecna Engineering
 Belvedere Inzaghi & Partners
 GAE Engineering
 Maserassociati
 Jones Lang Lasalle
 J+S
 Makno
 Manens-Tifs

Milan Ingegneria
 Museo della Scienza e della
 Tecnologia Leonardo da Vinci
 Sigest
 Studio Architettura Urbanistica
 Paolo Pomodoro
 Studio Tecnico Emanuele Morelli
 Systematica

Proprietà

Milano Santa Giulia S.p.A.

Esselunga S.p.A.

Comune di Milano
PII Montecity - Rogoredo
Proposta definitiva
di variante

Progettista

Museo per bambini
 L'edificio

cod. Aconex

XXX-XXX-XXX-XXX-XXXXX

scala

1:XXXX

data

Novembre 2019

disegnatore

F+P

numerazione

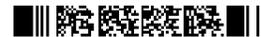
PR49

num. provenienza

A-000

revisione

00





UN MUSEO PER BAMBINI

L'EDIFICIO

**MUSEO
NAZIONALE
DELLA SCIENZA
E DELLA
TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**



01

EDIFICIO, SPAZI E IDENTITÀ DEL MUSEO

Il progetto è un museo per bambini dedicato a “La mia città (intelligente) del futuro”.

L'edificio che ospita il museo deve riflettere questo concetto e stimolare le seguenti impressioni ai bambini:

- accogliente
- intrigante
- invitante
- magico
- bello
- tranquillizzante
- inclusivo, che dà senso di appartenenza (“questo è un museo per me – voglio tornarci”)
- riconoscibile da lontano ma anche fra altri musei
- parte integrante del territorio circostante.

Non dovrebbe dare l'impressione di un luogo che è:

- intimidatorio
- noioso
- pericoloso
- distante dalla personalità dei bambini o del quartiere.

Perché i bambini dovrebbero andarci?
(informazioni aggiuntive saranno incluse dopo la consultazione dei bambini residenti)

- per essere attivi
- per esplorare (sperimentare, testare, provare)
- per giocare
- per discutere
- per rilassarsi
- per trascorrere del tempo con i genitori e con altre persone.

La forma deve assecondare le necessità della funzione.

Tutto l'edificio deve riflettere la missione, i temi e i concetti del museo creando un'identità riconoscibile e un equilibrio armonico. In altre parole, l'edificio dovrebbe essere l'insieme dei seguenti elementi:



1. NARRAZIONE DELLA STORIA DELLA "MIA+CITTA'+INTELLIGENTE+DEL FUTURO"

L'edificio è esso stesso parte del racconto:

- racconta il tema del museo
- è la prima parte della storia, che inizia all'esterno e si sviluppa all'interno ("c'era una volta...")
- incarna le caratteristiche principali (e i valori) della smart city: Ambiente urbano = integrazione armonica delle relazioni fra persone, luoghi e tecnologia.

PERSONE: benessere, qualità della vita, salute fisica, spirituale, mentale, partecipazione, condivisione, socializzazione, apprendimento, comunicazione, lavoro, sviluppo di idee, consumo, governance, senso di comunità e di responsabilità.

LUOGHI: dimensione umana, ambiente naturale (verde) e costruito, spazio privato e pubblico, mobilità, uso efficiente di risorse naturali.

TECNOLOGIA: efficienza, sostenibilità, integrazione/interattività, connettività, innovazione, adattabilità, personalizzazione, integrazione, governance, open data.

2. COMBINAZIONE DELLE ASPIRAZIONI DEGLI STAKEHOLDERS CON I RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE DEI BAMBINI

Come parte del processo di sviluppo del museo, si vuole organizzare una serie di incontri con un gruppo di bambini nel quartiere di Santa Giulia allo scopo di creare consenso fra i residenti e di consultare gli utenti direttamente. Tra le domande da porre: "Come vorresti che fosse il (tuo) museo?"; "Per quali ragioni lo visiteresti?"

La co-creazione e la co-progettazione stanno diventando strumenti molto importanti nello sviluppo di esposizioni e di programmi a livello internazionale poiché offrono l'opportunità di coinvolgere direttamente la comunità nei processi decisionali. In questo caso, la consultazione



dei bambini è anche in linea con i valori stessi della smart city (partecipazione, condivisione, senso di responsabilità).

3. QUESTO È UN VERO MUSEO PER/DEI BAMBINI (TUTTI I BAMBINI + I BAMBINI DI SANTA GIULIA)

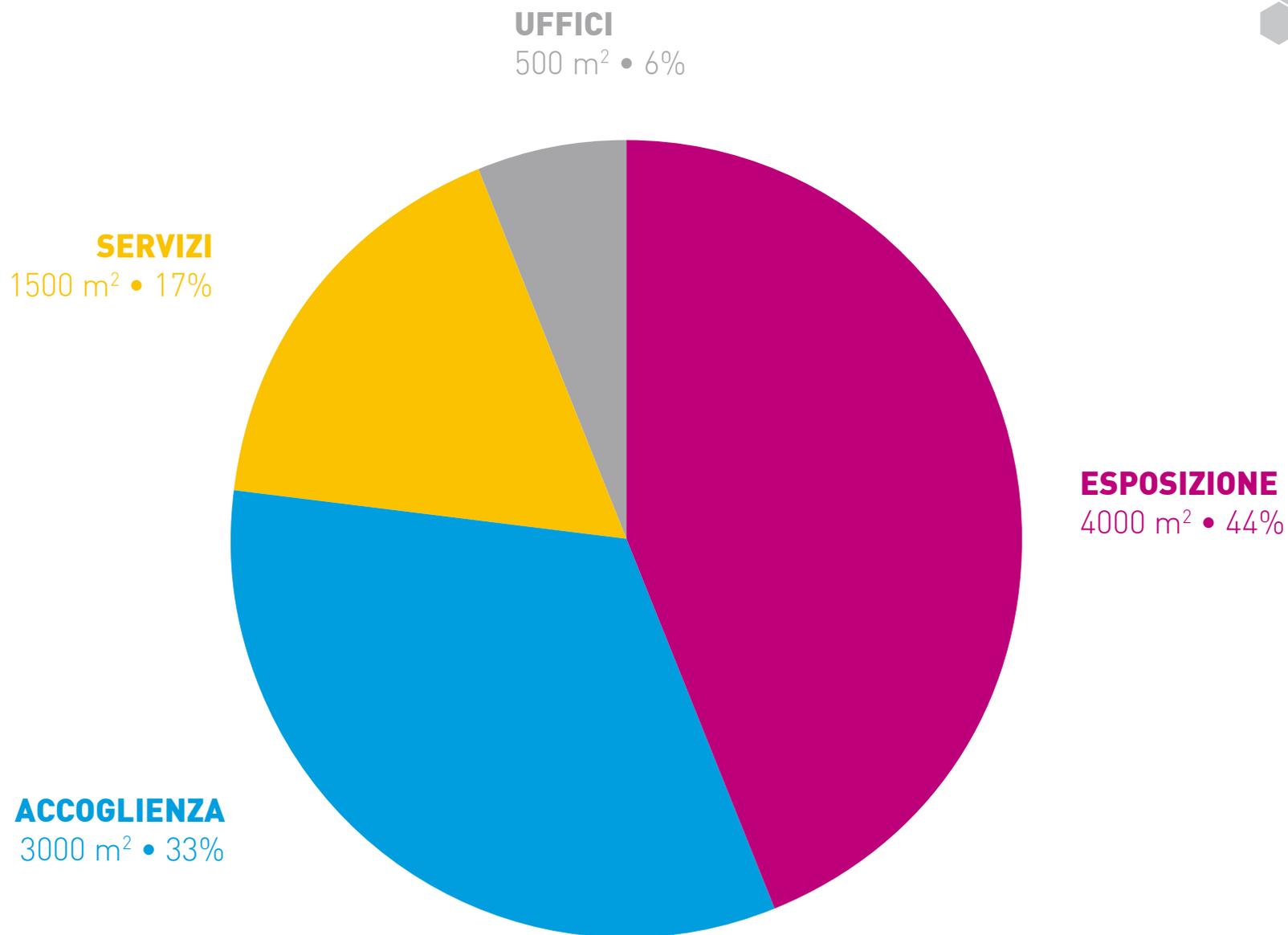
TUTTO, dall'edificio ai servizi, deve essere pensato per essere adatto ai bambini dai 3 ai 12 anni.

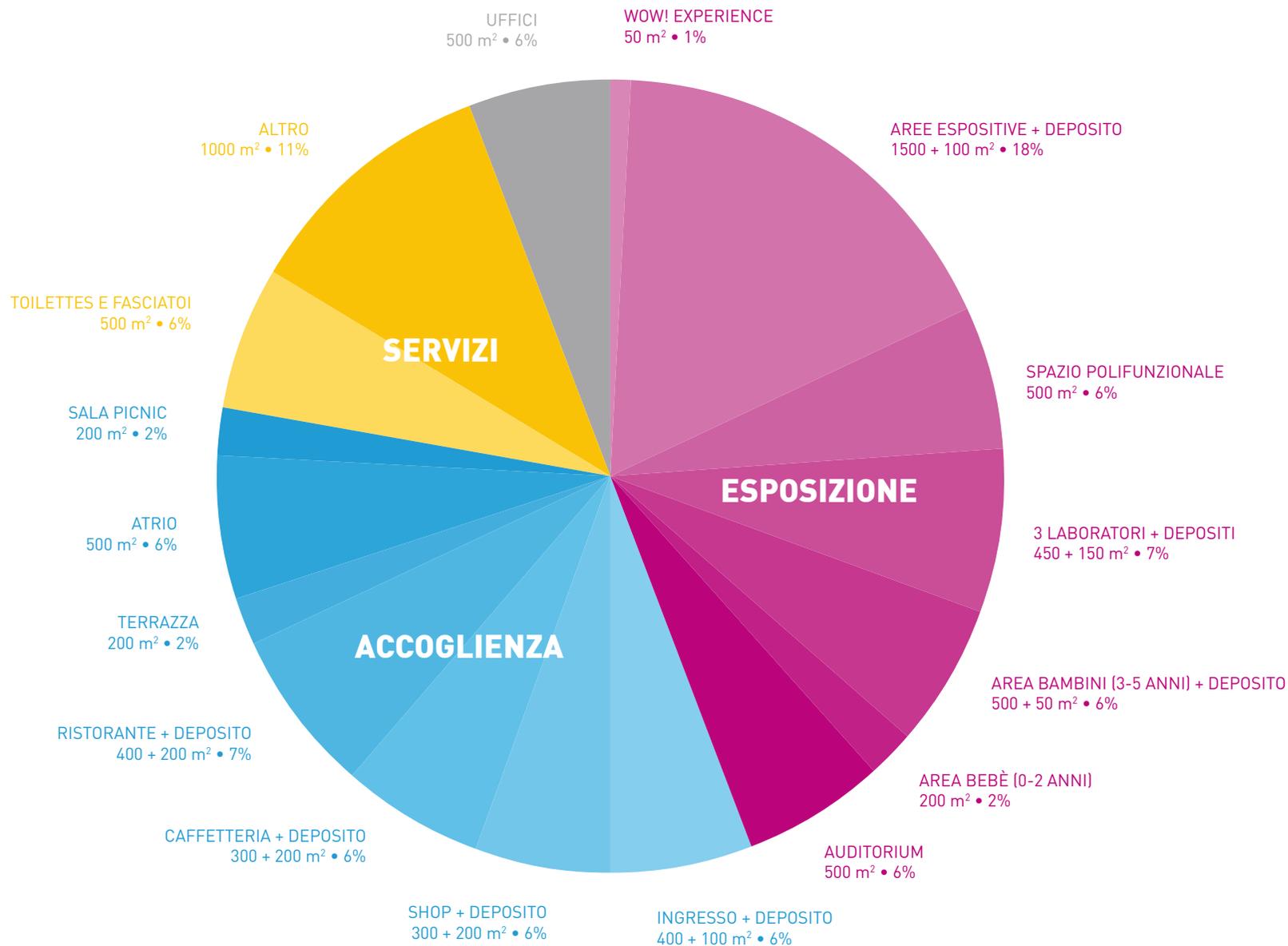
Gli spazi sono in relazione armonica tra loro e nel complesso presentano 'la grande idea':

- L'esposizione è la principale manifestazione della missione e del concept del museo
- I laboratori completano l'esposizione, approfondiscono concetti, contenuti e domande adottando un approccio sperimentale
- Lo spazio multifunzionale e l'auditorium aggiungono contenuti e attività

all'esperienza di visita e/o servono per creare un museo che possa essere utilizzato per scopi diversi (ad esempio, si potrebbe usare questi spazi per le riunioni di condominio del quartiere)

- L'area per i bambini piccoli e per i neonati trasformano in abitudine la visita al museo, e fanno crescere nei bambini l'atteggiamento dell'esploratore
- L'atrio è l'estensione fisica del museo nel quartiere e allo stesso tempo l'estensione del quartiere nel museo: questo vuol dire che i residenti possono utilizzarlo e farlo diventare parte della loro vita quotidiana e tempo libero mentre gli altri visitatori lo incontrano avvicinandosi al museo.
- Gli spazi verdi circondano e abbracciano l'edificio.







ACCOGLIENZA	40% • 800
ESPOSIZIONE	25% • 500
SERVIZI	10% • 200
UFFICI	25% • 500
TOT	2000

ACCOGLIENZA	-
ESPOSIZIONE	92% • 2750
SERVIZI	8% • 250
UFFICI	-
TOT	3000

ACCOGLIENZA	73% • 2200
ESPOSIZIONE	25% • 750
SERVIZI	2% • 50
UFFICI	-
TOT	3000

ACCOGLIENZA	-
ESPOSIZIONE	-
SERVIZI	1000
UFFICI	-
TOT	1000

AREA TOTALE 8000 M² + 1000 M² (PIANO INTERRATO)



03

ATRIO

L'atrio è uno spazio aperto dove i residenti e i visitatori iniziano a 'respirare' l'atmosfera del museo prima di entrare.

Questo spazio è:

- estensione fisica del quartiere e un'introduzione naturale al museo
- aperto e vuoto, trasformabile in un'esperienza stimolante attraverso eventi speciali
- area grande e coperta su cui si affacciano i servizi e gli spazi museali del piano terra (ad esempio gli spazi della biglietteria, la caffetteria, lo shop ecc.), risultando tutti visibili e facilmente accessibili
- piazza dove viene spontaneo incontrarsi, fare cose insieme e rilassarsi
- palcoscenico flessibile dove accadono tante cose diverse
- background accogliente per la WOW! experience
- utilizzabile liberamente in ogni momento

- da performer, ballerini, skateboarders, ecc.
- utilizzabile su prenotazione per spettacoli teatrali, fiere, festival, eventi d'arte, ecc.

DIMENSIONE

500 m²

ACCESSO

libero

LUCE

naturale

TEMPERATURA

ambiente

CENTQUATRE, PARIGI



TATE MODERN, LONDRA





04

INGRESSO

Lo spazio dell'ingresso comprende:

- biglietteria
- macchine automatiche per fare il biglietto self-service
- infopoint con uno spazio deposito
- guardaroba e armadietti
- area per l'allattamento
- area per primo soccorso

Quest'area dovrebbe essere:

- facile da trovare (per i visitatori che vengono da fuori)
- aperta e accogliente (senza barriere per i bambini)
- funzionale per l'orientamento agli spazi del museo (esposizioni, laboratori, auditorium, ecc.)
- funzionale per lasciare le cose che non servono per la visita (dai cappotti alle carrozzine)
- funzionale per tutti i materiali e le informazioni legate alla visita

- capace di dare l'impressione di un luogo vivo ma non caotico o stancante.

DIMENSIONE

400 m² + 100 m² deposito

ACCESSO

libero

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato



05

WOW! EXPERIENCE

Un'installazione di grande dimensione stimola un WOW! da parte di tutti i visitatori che entrano in museo, specialmente i bambini.

L'installazione:

- può essere legata al tema principale del museo
- è parte dell'atrio e quindi parte integrante dell'identità dell'edificio oltre che di tutta l'esperienza museale (la sua superficie fa parte della percentuale degli spazi espositivi)
- è grande e imponente, quindi può occupare lo spazio di più di un piano
- crea la prima impressione (positiva)
- è incantevole per gli adulti ma parla la lingua dei bambini
- è fatta per essere 'usata' dai bambini (per essere scalata, cambiata, mossa).

Lo spazio dell'installazione è centrale e i visitatori devono poterlo vedere anche dai piani superiori.

L'esistenza di uno spazio/esperienza WOW! ha una ragione educativa: incoraggia la creazione di avvenimenti (cose che succedono), relazioni di gruppo, storie e identità collettiva dei bambini.

DIMENSIONE

50 m²

ACCESSO

con biglietto

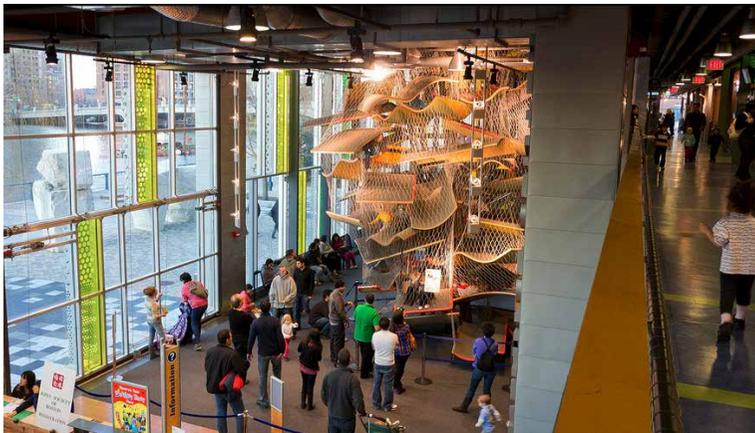
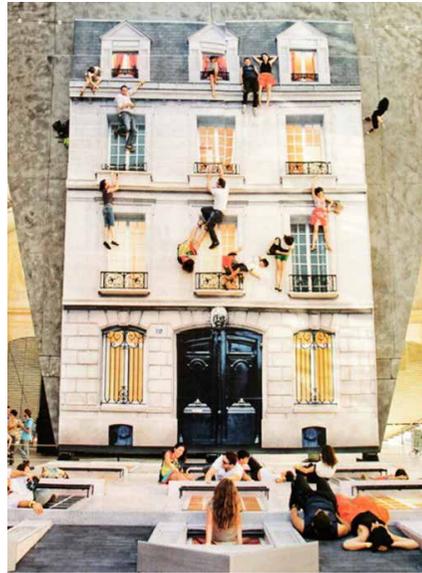
LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

CENTQUATRE, PARIGI • HAMBURGER BAHNHOF, BERLINO • CHILDREN MUSEUM, BOSTON





06

AUDITORIUM

L'auditorium è uno spazio dedicato agli eventi speciali del museo (festival, spettacoli, ecc.) e agli eventi corporate (convegni, incontri, ecc.).

Comprende:

- 150 posti
- schermo grande
- palcoscenico per ospitare relatori, performer, musicisti
- attrezzatura tecnica moderna (inclusa connessione wifi)
- acustica di buona qualità anche per piccoli eventi
- isolamento acustico (dagli altri spazi del museo)
- sistema di condizionamento indipendente
- ingresso indipendente
- possibilità di carico-scarico attrezzature/materiali
- spazio per la reception (accoglienza, registrazione), guardaroba e coffee break

- deposito (temporaneo) per materiali e altri oggetti durante gli eventi
- pavimentazione e arredi di facile gestione e manutenzione
- sala per controllo tecnico

Ha orari di apertura diversi da quelli del museo.

DIMENSIONE

500 m²

ACCESSO

libero e/o con biglietto

LUCE

artificiale

TEMPERATURA

climatizzato



07

SHOP + DEPOSITO

Il negozio del museo è un concept store dedicato ai bambini. È la naturale conclusione del percorso di visita al museo. I visitatori possono trovare una selezione di prodotti da portare a casa, souvenir dell'esperienza o risorse per approfondire gli argomenti trattati nell'esposizione o nei laboratori (gadget, kit, giochi scientifici, ecc.). Non appare come una struttura indipendente ed è progettato con la stessa filosofia adottata nel resto del museo.

Il negozio è:

- pensato per i bambini
- pensato per i gruppi (vanno evitate corsie strette, mensole basse che possono essere urtate dagli zaini, gli espositori aperti per oggetti fragili, ecc.)
- progettato per esporre un'ampia selezione di prodotti differenti (libri, giochi, oggetti grandi e piccoli, abiti, accessori, ecc.)

- ben visibile dall'esterno (ampie vetrine)
- accessibile sia dall'atrio che dalla strada
- aperto con orari differenti rispetto al museo
- dotato di un'area attrezzata per frequenti scarichi di materiale
- dotato di un grande deposito accessibile sia dal negozio che dalla strada per lo scarico di materiale
- attrezzato con un sistema di antitaccheggio
- dotato di molte prese nell'area della cassa.

DIMENSIONE

300 m² + 200 m² deposito

ACCESSO

libero

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

KID'S REPUBLIC, PECHINO



CHICCO VILLAGE, COMO





08

CAFFETTERIA + DEPOSITO SALA PICNIC

La caffetteria è uno spazio progettato per famiglie. È un self-service che offre piatti caldi e freddi, panini, dolci e una selezione di bevande calde e fredde.

La caffetteria ha:

- un bancone ampio e ben visibile che consente ai clienti di scegliere facilmente tra i cibi a disposizione
- un sistema di ordinazione rapido (prendi il vassoio, seleziona il cibo, paga alla cassa)
- lunghi tavoli da condividere per socializzare
- uno spazio dedicato al riscaldamento del cibo (microonde) e ai condimenti
- un'ampia area con i raccoglitori di rifiuti (con particolare attenzione al riciclo)
- attività per bambini come fogli per il disegno e colori da utilizzare direttamente al tavolo o in prossimità
- seggioloni per neonati e spazi dedicati a passeggini

- gli stessi orari di apertura del museo
- connessione wi-fi
- capienza per un massimo di 100 persone
- guardaroba e toilettes vicini
- un punto dedicato ai gruppi dove è possibile ritirare le lunch box preparate su prenotazione.

AREA PICNIC

Una sala da pranzo dove i visitatori possono portare il proprio cibo e i gruppi possono consumare le loro lunch box ritirate presso la caffetteria.

È attrezzata con sedute, tavoli e macchinette automatiche per snack e bevande.

Ha una capienza di 100 persone.

DIMENSIONE

300 m² + 200 m² deposito
200 m² sala picnic

ACCESSO

libero

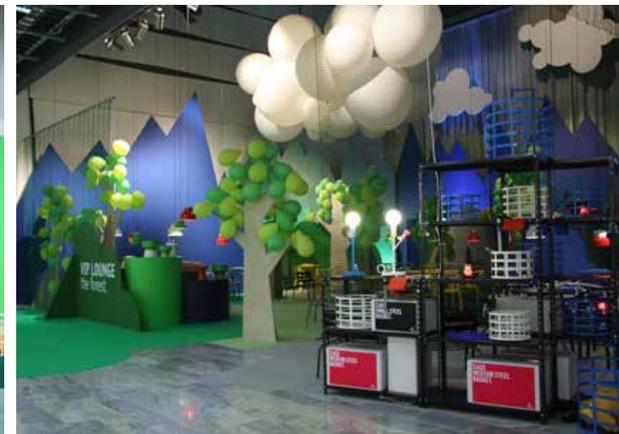
LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

THE DESIGN BAR, STOCOLMA





09

AREA BEBÈ (0-2 ANNI)

Questa area offre un servizio agli adulti (avere un posto dove andare con i bambini piccoli) ma allo stesso tempo contribuisce a creare l'abitudine di frequentare il museo introducendo i bambini all'atteggiamento dell'esploratore.

L'area:

- ha molti angoli che creano nascondigli e spazi silenziosi
- offre la possibilità di giocare con luce e ombra, con colori e suoni
- può ospitare grandi oggetti (uno o due) che possono essere scalati, osservati, ecc.
- presenta materiali morbidi e sicuri
- include postazioni anche per gli adulti (che possono guardare i bambini giocare)
- è collocata in prossimità della caffetteria
- ha nelle vicinanze uno spazio per lasciare le carrozzine
- ha bagni e altri servizi molto vicini.

DIMENSIONE

200 m²
(riducibile)

ACCESSO

libero

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

PROGETTO STUDIO CLOUDBERRY





10

AREA BAMBINI (3-5 ANNI)

Uno spazio separato è dedicato ai bambini dai 3 ai 5 anni. Non è necessariamente collegato al tema principale del museo, ma costituisce un luogo in cui i bambini piccoli possono esplorare e giocare utilizzando i sensi, le capacità, e la conoscenza della loro età.

Questo spazio:

- ha dimensioni appropriate per bambini dai 3 ai 5 anni
- può accogliere fino a 30 persone (bambini e adulti in accompagnamento)
- incoraggia l'esplorazione individuale senza l'aiuto di un facilitatore (o con poco aiuto)
- ha il soffitto basso
- offre molte opportunità per nascondersi giocando (angoli 'misteriosi', buchi, ambienti riservati, creati anche attraverso proiezioni, muri temporanei o strutture mobili)

- è sicuro (include anche modalità di controllo ingresso-uscita)
- è silenzioso (è animato solo dalle voci dei bambini)
- presenta colori caldi e luce morbida (può comprendere installazioni che usano giochi di luce-ombra)
- ha i servizi nelle vicinanze (bagni, spazio per carrozzine, appendiabiti, acqua potabile, spazi per il cambio).

DIMENSIONE

500 m² + 50 m² deposito

ACCESSO

con biglietto

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

CITÉ DES ENFANTS, PARIGI



EUREKA!, HALIFAX



11

AREE ESPOSITIVE + DEPOSITO

Lo spazio dedicato alle esposizioni può essere diviso in diversi spazi (connessi fra loro), ciascuno dei quali racconta diverse aree di contenuto relative al tema generale del museo. I visitatori hanno l'opportunità di visitare una o più parti ma anche l'opportunità di fare degli intervalli durante la visita riducendo la 'museum fatigue'.

Ciascuna delle esposizioni deve essere facilmente accessibile e connessa all'ingresso del museo.

I bambini devono poter visitare le esposizioni da soli (tuttavia gli accompagnatori adulti dovrebbero poterli controllare con facilità). Gli spazi sono costruiti in modo tale da avere livelli di altezze diverse e diversi 'punti di vista'.

L'esposizione è attrezzata in modo tale da consentire esperienze di alto livello

tecnologico (proiezioni, effetti scenografici, ambienti immersivi) ma anche esperienze più 'semplici' (travestimento, giochi di ruolo, nascondigli).

Li-fi e wi-fi sono necessari.

La luce naturale deve poter entrare negli ambienti (non necessariamente in tutti). I visitatori devono poter guardare fuori, verso il quartiere.

Gli spazi e i materiali usati devono essere flessibili consentendo ai bambini di intervenire ad esempio cambiando le forme, creando sui muri, aggiungendo dei pezzi, ecc.

La temperatura non deve essere troppo alta poiché i bambini saranno in azione, ma nelle aree di relax e/o di concentrazione deve poter essere più caldo.

I bambini devono sentire i loro peers o i facilitatori, quindi non deve esserci eco o la penetrazione di rumori dagli ambienti circostanti.

Vicino alle esposizioni va previsto uno spazio deposito e uno spazio di manutenzione.

DIMENSIONE

1500 m² + 100 m² deposito

ACCESSO

con biglietto

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

YOUR PLANET NEEDS YOU, MOSTRA ITINERANTE



BASF FUTURE, MOSTRA ITINERANTE





12

LABORATORI + DEPOSITI

Tre laboratori esplorano alcuni contenuti legati al tema principale del museo. Questi:

- sono ambienti circoscritti (tuttavia i visitatori possono guardare che cosa succede dentro)
- possono accogliere fino a 30 persone (bambini da soli o bambini e adulti insieme)
- sono spazi squadrati, con la massima flessibilità possibile
- devono poter essere trasformati secondo le necessità delle attività che vengono svolte (ad es. per lavorare in piccoli gruppi, per garantire l'azione di tutti i partecipanti, per lavorare in un unico gruppo numeroso)
- includono alcuni elementi fissi (ad es. installazioni dimostrative, armadi, ecc.)
- utilizzano acqua
- devono prevedere delle proiezioni
- hanno connessione wifi
- incoraggiano l'uso diretto dei materiali

e delle attrezzature da parte dei visitatori (questo significa avere un numero adeguato di materiali per tutto il gruppo, per uso sia individuale che collettivo)

- consentono la circolazione libera e comoda nello spazio sia per i visitatori sia per il facilitatore
- considerano le esigenze dei visitatori con disabilità (fisica, sensoriale, di apprendimento) e integrano dei servizi che facilitano la loro partecipazione
- hanno un'acustica appropriata: i bambini devono poter sentire gli altri (peer o facilitatori) senza il disturbo dell'eco o di rumori da altri ambienti circostanti
- hanno luce naturale ma anche la possibilità di essere oscurati se necessario
- devono poter essere puliti, riordinati e areati facilmente
- comprendono un angolo per gli zaini degli studenti

- possono essere riforniti facilmente con materiali e attrezzature (hanno un deposito nelle vicinanze)
- vengono supportati da uno spazio di progettazione (learning space), uno spazio multi-funzionale utilizzato dallo staff del museo per lo sviluppo delle attività.

DIMENSIONE

450 m² + 150 m² (tot: 3 lab + 3 depositi)

ACCESSO

con biglietto

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato

MUST, MILANO





13

SPAZIO POLIFUNZIONALE

Lo spazio polifunzionale è situato al piano alto dell'edificio ed è la location ideale per mostre temporanee, conferenze e presentazioni, ma anche per feste private o di compleanno. È uno spazio aperto che si presta per diversi tipi di attività. Può accogliere un massimo di 200 persone. In base alla tipologia di evento, lo spazio può essere integrato anche dall'uso della cucina del ristorante del museo, del ristorante stesso o della terrazza.

Lo spazio:

- ha un arredamento semplice che può essere facilmente rimosso
- ha guardaroba e bagni nelle vicinanze
- è facile da pulire
- ha delle strutture flessibili per poter soddisfare le esigenze dei diversi eventi
- ha connessione wifi
- ha un buon isolamento sonoro e un sistema di condizionamento indipendente

- prevede un ingresso separato
- ha una sala di controllo tecnico
- è accessibile in orari diversi da quelli del museo.

DIMENSIONE

500 m²

ACCESSO

indipendente

LUCE

naturale con possibilità di essere oscurato

TEMPERATURA

climatizzato



14

RISTORANTE + DEPOSITO TERRAZZA

Un ristorante per famiglie situato all'ultimo piano che serve pasti ma anche spuntini veloci. Un posto piacevole dove rilassarsi con una bella vista sul parco e il quartiere.

Il ristorante ha:

- spazi luminosi, ariosi e confortevoli
- un aspetto family-friendly durante gli orari di apertura del museo e un look trendy la sera per attirare altri pubblici
- menu speciali e sedute per bambini
- tavoli lunghi adatti alla socializzazione e tavoli piccoli per una maggiore intimità
- una capienza massima di 150 persone
- attività per bambini durante il giorno come fogli da disegno e colori da usare direttamente al tavolo o in prossimità
- seggioloni per neonati e spazi dedicati ai passeggini
- orari di apertura indipendenti rispetto a quelli del museo
- accesso diretto dal museo e dalla strada

- guardaroba e toilettes vicini
- montacarichi per caricare il cibo fresco e scaricare i rifiuti direttamente nell'area spazzatura situata nel piano seminterrato
- una cucina e un deposito ben attrezzati.

La terrazza può essere usata come:

- spazio addizionale per tavoli durante la stagione calda (con accesso diretto dal ristorante)
- area lounge con vista sul parco e sul quartiere (con accesso diretto dal museo)
- spazio addizionale per eventi (con accesso diretto dallo spazio polifunzionale).

DIMENSIONE

400 m² + 200 m² deposito
200 m² terrazza

ACCESSO

indipendente

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato (ristorante)
ambiente (terrazza)



15

UFFICI

Staff:

15 persone (se struttura affiliata al MUST)
20 persone (se struttura indipendente)

Se il museo è parte del MUST
sono previsti 6 uffici:

- 3 da una persona
- 2 da due persone
- 1 da otto persone

Il numero degli uffici può aumentare
nel caso di gestione indipendente.

Gli spazi adibiti a ufficio:

- fanno entrare la luce naturale e possono essere arieggiati
- sono spaziosi, consentono lo svolgimento del lavoro in modo confortevole e restano adeguati in caso di aumento dello staff
- non sono rumorosi

Ulteriori spazi di lavoro :

- due sale riunioni con l'infrastruttura necessaria per incontri, teleconferenze, proiezioni. Una delle due sale è uno spazio grande adatto a riunioni per più persone
- uno spazio di socializzazione (una cucina per lo staff) nella quale le persone possono parlare durante gli orari di lavoro e/o svolgere incontri informali
- spogliatoi per lo staff di accoglienza.

DIMENSIONE

500 m²

ACCESSO

indipendente

LUCE

naturale

TEMPERATURA

climatizzato